ЦЕНТР АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 28 декабря 2012 г. № РОСС RU.0001.610035 и результатов инженерных изысканий от 23 июня 2014 г. № РОСС RU.0001.610390

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ЦАСН»

_____ В. М. Елисеев
25 декабря 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 4-1-1-0038-14

Объект капитального строительства:

«Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи».

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи».

Предмет негосударственной экспертизы:

Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному регламенту, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:

Договор № 36-14 от 04 ноября 2014 года с ООО «Остринский» на проведение экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов документации:

Проектная документация без сметы по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи».

Перечень представленных разделов проектной документации:

№ п/п	Раздел	Наименование раздела	Шифр
1	Раздел 1	Пояснительная записка	Т14/2014-ПЗ
2	Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	Т14/2014-ПЗУ
3	Раздел 3	Архитектурные решения	Т14/2014-АР
4	Раздел 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом.	Т14/2014-КР1
6		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Инженерная защита котлована и граничащих с участком сооружений.	Т14/2014-КР2
7	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
8	Подраздел 5.1	Система электроснабжения	Т14/2014-ИОС1 Т14/2014-ИОС1.2 Т14/2014-ИОС1.3
9	Подраздел 5.2	Система водоснабжения	Т14/2014-ИОС2
10	Подраздел 5.3	Система водоотведения	Т14/2014-ИОС3
11	Подраздел 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Т14/2014-ИОС4.1 Т14/2014-ИОС4.2 Т14/2014-ИОС4.3
12	Подраздел 5.5	Сети связи	Т14/2014-ИОС5
13	Раздел 6	Проект организации строительства	Т14/2014-ПОС
14	Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Т14/2014-ООС
15	Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Т14/2014-ПБ
16	Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Т14/2014-ОДИ

17	Раздел 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Т14/2014-ЭЭ

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному регламенту, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Нормативно-правовые акты:

- Градостроительный Кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к содержанию».
- Правил землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Сочи.
- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».
- СП 42.13330.2011. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- СП 48.13330.2011. «Организация строительства».
- СП 22.13330.2011. СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений».
- СП 14.13330.2011. СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования».
- СП 63.13330.2012. СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
- СП 70.13330.2012. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП 24.13330.2011. СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты».
- СП 54.13330.2011. «Здания жилые многоквартирные».
- СП 31.13330.2012. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 118.13330.2012 СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».
- СП 59.13330.2012. СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
- СП 132.13330.2011. «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
- СП 113.13330.2012. «Стоянки автомобилей».
- СП 17.13330.2011. «Кровли. Актуализированная редакция». СП 23-103-2003. «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.»

- СП 50.13330.2012. «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция».
- СП 51.13330.2011. «Защита от шума. Актуализированная редакция».
- СП 30.13330.2012. «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СП 31.13330.2012. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13330.2012. «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СП 60.13330.2012 «Свод правил отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
- ГН 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы и ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- СанПиН 2.1.2.2645-10. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция».
- СП 8.13130.2009. «Источники наружного противопожарного водоснабжения».
- СП 9.13130.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- СП 10.13130.2009. Изм.1 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».
- СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».
- СП 4.13130.2009 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».
- СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.
- СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических процессов.
- СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов.
- СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства.
- СП 116.13330.2012. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи».

Адрес: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Пасечная.

Идентификационные признаки и показатели

№	Признаки и показатели	Показатель
1	Назначение	Жилая застройка
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Не относится
3	Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность территории 8 баллов
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не нормируется
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
7	Уровень ответственности объектов	Нормальный
8	Энергетическая эффективность	А – очень высокая
9	Степень огнестойкости	II-я

1.5. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка в границах	м²	8064,00
2	Площадь застройки	м²	3169.70
3	Общая площадь здания	м²	26689,74
4	Строительный объем,	м³	88819,50
	в т.ч. ниже отм. 0.000	м³	17327,50
5	Количество этажей в жилом доме №1 (БС1,2):	эт.	12
	- надземных этажей	эт.	10
	- подземных этажей	эт.	2
6	Количество этажей в жилом доме №2 (БС3,4):	эт.	13
	- надземных этажей	эт.	11
	- подземных этажей	эт.	2
7	Количество квартир всего, в том числе:	штук	272
	- студии	штук	68
	- 1-комнатные	штук	153
	- 2-комнатные	штук	34
	- 3-комнатные	штук	17
8	Общая площадь квартир	м²	12106,42
9	Жилая площадь квартир	м²	6536,36
10	Площадь офисных помещений	м²	2554,98
11	Сейсмостойкость	баллы	8
12	Продолжительность строительства	мес.	38,40

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

ООО «ГЕОТЭК»
ОГРН 1082311003994, ИНН 2311108924.
Место нахождения: 350005, город Краснодар, ул. Дзержинского, дом 100.
Свидетельство СРО НП «Архитекторы Черноморья» № 060-2012-2311108924-П-2 от 25.12.2012 года.
ООО «Сетьстрой»
ОГРН 1132311006255, ИНН 2311157897
Место нахождения: 350005, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Атарбекова, дом 1/2.
Свидетельство СРО НП «Комплексное Объединение Проектировщиков» №1578,01-2013-2311157897-П-133 от 25.12.2012 года.

ООО «ГЕО-ИНЖИНИРИНГ»

ОГРН 1022304033366, ИНН 2336000827
Место нахождения: 350062, г. Краснодар, ул. Атарбекова, дом 52.
Свидетельство СРО НП Инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» № 945 от 04.04.2014 года.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель: ООО «Остринский»

Застройщик: ООО «Остринский»

ОГРН 1122366005960, ИНН 2320201415.
Место нахождения: 354000, г. Сочи, ул. Конституции СССР, 18, оф.214.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

Не рассматривались.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Не рассматривалось.

2. Описание рассмотренной проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий выдано Застройщиком на основании договора №19-03/2014 от 6 августа 2014 года.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании

договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

1. Задание на проектирование от 20.09.2014 г. к договору №Т14/2014.
2. Градостроительный план земельного участка от 17.11.2014 г. №23309000000000000006690.
3. Кадастровый паспорт земельного участка №23:49:0202019:7.
4. Технические условия на водоснабжение и водоотведение №05.3-08/1675 от 20.11.2013 г.
5. Технические условия на электроснабжение №07-01/ПР0226-14 от 01.10.2014 г.
6. Технические условия для диспетчеризации лифтов ЗАО «КОНЕ Лифтс» от 12.11.2014 г.
7. Технические условия МУП «Водосток» №Ю/77-14 от 30.10.2014 г.
8. Технические условия Ростелеком от 28.10.2014 г. №РФ07У05.03.5-05.01.2-ТУ/795.
9. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на выполненный ООО «ГЕО-ИНЖИНИРИНГ» в 2014 г. по договору №19-03/2014 от 06 августа 2014 г.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

ООО «ГЕО-ИНЖИНИРИНГ» выполнены инженерно-геологические изыскания и сейсмическое микрорайонирование в соответствии с техническим заданием и договором №19-03/2014 от 6 августа 2014 года.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

№ п/п	Виды работ	Един. изм.	Объемы работ	Методика выполнения работ и нормативный документ	Ответственные исполнители	Время выполнения работ
1. Полевые работы						
1.1.	Рекогносцировочное обследование	м	500	СП 11-105-97 п.5.4	Шахворостов Д.Н.	08.09. 2014
1.2.	Колонковое бурение кольцевым забоем, d=146-127 мм.	п.м.	435	Бурение скважин УРБ-2А2 сплошным отбором.	Воробьев Д.А.	08.09. 2014
1.3.	Отбор монолитов и проб ненарушенной структуры грунтов из скважин	Дисп. грунт Скальный грунт вода	36 174 3	ГОСТ 12071-2000. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение. Грунтонос задавливающего типа, кассетный; одинарный и двойной колонковые снаряды.	Воробьев Д.А.	08.09. 2014
2. Лабораторные работы						
2.1.	Определение комплекса физических свойств	Дисп. Скальн.	36 174	ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы определения физических характеристик (разделы 2,3,4,5,6,9)	Шахворостов Д.Н.	08.09. 2014
2.2.	Компрессионные испытания	Опр.	32	ГОСТ 23161-78. Прибор Кпр-1.	Шахворостов Д.Н.	08.09. 2014
2.3.	Сдвиговые испытания	Опр.	32	ГОСТ 12248-96. Прибор ПСГ-2М	Шахворостов Д.Н.	08.09. 2014

2.4	Определение прочности на сжатие	Опр.	84	Одноосное сжатие. Прибор «Викинг»	Шахворостов Д.Н.	08-09.2014
2.5	Анализ водной вытяжки из грунтов	Опр.	8	ГОСТ 26423-85	ГУП «Кубаньгеология»	08-09.2014
2.6	Химический анализ воды	Опр.	3	ГОСТ Р 51232-98	ГУП «Кубаньгеология»	08-09.2014

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

Территория расположена на левом склоне южной, юго-западной экспозиции ручья Хлудовского, являющимся правым притоком реки Сочи и имеет бугристо-западинную, бугристо-ступенчатую форму рельефа.

Склон имеет переменную крутизну. Встречаются пологие участки (до 15 градусов) и более крутые (свыше 15 градусов).

Инженерно-геологические условия площадки соответствуют III категории сложности.

С северной, северо-западной стороны на расстоянии 5-7 м от границы участка тянется овраг. Дно оврага на период исследований сухое и завалено бытовым мусором.

С юга территория ограничена местными гаражами.

С северной, северо-восточной и восточной стороны территорию огибает ул. Пасечная.

Рельеф территории не претерпел изменений в ходе техногенного воздействия на близлежащих застроенных территориях.

Участок исследований приурочен к узкому межбалочному водоразделу, который протягивается от основного водораздела г. Пасечной к площадкам жилых домов № 20, 22 по пер. Донскому.

Абсолютные отметки изменяются от 118.0 м до 150.0 м.

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- климатический район строительства по СНиП 23-01-99 – IVБ;
- расчетный вес снегового покрова для I района по СНКК 20-203-2002* - 0,75 кПа;
- расчетная ветровая нагрузка для III района по СНКК 20-303-2002 - 0,53 кПа;
- расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период – 6,4^{0}С;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки - (-3^{0}С);
- расчетная сейсмичность – 8 баллов.

В геологическом строении, исследуемая территория до изученной глубины 35.0 м представлена четвертичными дисперсными и верхнепалеогеновыми скальными грунтами. Скальные коренные породы относятся к сочинской свите олигоцена и представлены аргиллитами темно-серыми тонкослоистыми, малопрочными, на глинистом цементе, чередующиеся с тонкими (1,0-2,0 см) слоями тонкозернистых серых песчаников.

Перекрывают породы олигоценового возраста, широко распространенные в исследуемом районе четвертичные делювиальные, пролювиально-делювиальные и элювиальные отложения.

Представлены следующие литологические разности:

Техногенный слой (tQIV):

Слой № 1 – техногенные грунты, представленные отдельным суглинистым слежавшимся слоем с активными биогенными процессами, с высоким содержанием битого щебня и строительного мусора. Залегают с поверхности до глубин 2.2 м в северо-восточной части площадки.

Делювиальные и пролювиально-делювиальные отложения (d-pdQIV):

Слой № 2 – глины буро-коричневые, твердые и полутвердые на период исследований, легкие песчанистые, с включением дресвы аргиллитов фр. 2-10 мм до 5%. Залегают в виде выдержанных по простиранию слоев до глубины 3.0-4.0 м.

Слой № 3 – Суглинки и тяжелые, буро-коричневые и серо-голубые, полутвердые, пылеватые. Дресва аргиллитов фр. до 10мм до 5%. Вскрыты в некоторых скважинах до глубин 3.0-4.0 м. Слой по простиранию замещается глинами слоя №2.

Элювиальные отложения (eQIII):

Слой № 4 – аргиллиты темно-серые, малопрочные, разбиты системой вертикальных и горизонтальных трещин, плотные, средневыветрелые на разных глубинах до щебня, неразмягчаемые. Слой залегает под дисперсными глинистыми породами до глубин 8.0-9.0м и выдержан по простиранию. Мощность составляет около 5.0-6.0 м.

Коренные скальные отложения (P3sc):

Слой № 5 – аргиллиты темно-серые, малопрочные, трещины ориентированы параллельно напластованию, плотные, среднепористые, слабовыветрелые, неразмягчаемые, пелитовой структуры, тонкослоистой текстуры. Слой верхнепалеогеновых отложений перекрывается четвертичным элювием. Слой до глубины 35м на полную мощность не вскрыт.

По результатам лабораторных исследований, грунты на исследуемой территории согласно классификации, ГОСТ 25100-2011 относятся к классам:

I – Дисперсные грунты, группа – связные и несвязные, подгруппа – осадочные грунты, тип – минеральные. Виды – глинистые грунты и крупнообломочные грунты.

II – Скальные грунты, подгруппа – осадочные, тип – силикатные, вид – аргиллит.

В результате анализа пространственной изменчивости состава и состояний грунтов, результатов лабораторных определений физико-механических характеристик, с учетом геоморфологического строения и требований ГОСТ 25100-2011, в пределах изученной территории выделено 5 (пять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной слежавшийся по давности отсыпки грунт – суглинки с высоким содержанием щебня и строительного мусора. Плотность составляет ρ=1.92 г/см^3. Слой распространен в северо-западной части площадки в районе проектируемой подпорной стены. Механические свойства не изучались.

ИГЭ–2. Глина (Ip=23.0%) легкая песчанистая, полутвердой консистенции (Il=0.05). Естественная влажность – 22.0%. Плотность грунта при естественной влажности ρ равна 1.98 г/см^3, сухого грунта ρd – 1.62 г/см^3. Значения плотности при αII=0.85 – 1.98 г/см^3, при αI=0.95 – 1.98 г/см^3. Среднее значение коэффициента пористости е равно 0.692.

При предельном насыщении водой консистенция глин ИГЭ-2 – 0.18 (полутвердая).

ИГЭ-3. Суглинок (Ip=16.2%), тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции (Il=0.03). Естественная влажность – 24.4%. Плотность грунта при естественной влажности ρ равна 1.93 г/см^3, сухого грунта ρd – 1.55 г/см^3. Значения плотности при αII=0.85 – 1.92 г/см^3, при αI=0.95 – 1.92 г/см^3. Среднее значение коэффициента пористости е равно 0.745.

При насыщении водой грунты ИГЭ-3 будут неоднородны по консистенции (от тугопластичной до полутвердой, при среднем значении показателя текучести 0.22).

ИГЭ-4. Аргиллит малопрочный (Rв=5.8 МПа), плотный (ρd=2.18 г/см^3), средневыветрелый (Kwr=0.88), неразмягчаемый (Ksof=0.82).

ИГЭ-5. Аргиллит малопрочный (Rв=6.8 МПа), плотный (ρс=2.32 г/см^3), слабовыветрелый (Kwr=0.91), неразмягчаемый (Ksof=0.87).

К специфическим грунтам относятся техногенные грунты ИГЭ-1 и грунты ИГЭ-4.

Гидрогеологические условия территории по данным результатов исследования и архивных материалов характеризуются распространением подземных вод типа: «верховодки», вод, приуроченных к пролювиально-делювиальным, элювиальным отложениям и трещиноватой зоне коренных пород.

При бурении подземные воды вскрыты на глубинах от 7.8 до 10.5 м (абсолютные отметки УПВ изменяются в интервале 109-136 м).

Для участка характерна низкая водопроницаемость грунтов, особенно для пролювиально-делювиальных глин.

По своему химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевым, с общей минерализацией 0,84 г/л, пресные, без запаха, прозрачные.

Результаты химического состава подземных вод, степень агрессивности к бетонам и железобетонным конструкциям.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ п/п	Раздел	Наименование раздела	Шифр
1	Раздел 1	Пояснительная записка	Т14/2014-ПЗ
2	Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	Т14/2014-ПЗУ
3	Раздел 3	Архитектурные решения	Т14/2014-АР
4	Раздел 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом.	Т14/2014-КР1
6		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Инженерная защита котлована и граничащих с участком сооружений	Т14/2014-КР2
7	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
8	Подраздел 5.1	Система электроснабжения	Т14/2014-ИОС1.1 Т14/2014-ИОС1.2 Т14/2014-ИОС1.3
9	Подраздел 5.2	Система водоснабжения	Т14/2014-ИОС2
10	Подраздел 5.3	Система водоотведения	Т14/2014-ИОС3
11	Подраздел 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Т14/2014-ИОС4.1 Т14/2014-ИОС4.2 Т14/2014-ИОС4.3
12	Подраздел 5.5	Сети связи	Т14/2014-ИОС5
13	Раздел 6	Проект организации строительства	Т14/2014-ПОС
14	Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Т14/2014-ООС

15	Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Т14/2014-ПБ
16	Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Т14/2014-ОДИ
17	Раздел 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Т14/2014-ЭЭ

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

2.7.1. Раздел 1. Пояснительная записка.

В пояснительной записке отражены:
- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта;
- описание принятых технических решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации.

Потребность объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии:

Наименование системы	Показатель
Электроэнергия	1300 кВт
Отопление	3 545 185 Вт/ч
в т.ч. на горячее водоснабжение	1 777 580 Вт/ч
Холодное водоснабжение, в том числе	572,0 $м^3$/сут
Горячее водоснабжение	227,35 $м^3$/сут
Канализация	568,0 $м^3$/сут

Предоставлено заверение проектировщика проекта ООО «ГЕОТЭК» о том, что проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи», разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2.7.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок для строительства проектируемого многоквартирного жилого комплекса расположен в г.Сочи по ул. Пасечной.

Проектируемые жилые дома имеют ориентацию северо-запад. Участок проектируемого строительства примыкает с южной стороны – к пер.Донской, с западной стороны – к ул. Пасечная и на основании генерального плана города относится к селитебным территориям.

Вид разрешенного использования – для жилищного строительства. Проектируемый участок находится на землях населенных пунктов, территориальная зона Ж-4: зона

многоэтажной жилой застройки, высотой до 36 м, в развитой автотранспортной системе микрорайона. II-я зона округа горно-санаторной охраны курорта.

Максимальный процент застройки - жилые дома - 40%

Минимальный отступ от границ земельного участка - 5м.

Зона «ОГП-О» - оползневых процессов (Оползни), район массового и активного развития оползней.

Участок находится в нормальной строительно-климатической зоне (климатический район IV-Б), 1 зоне влажности.

Нормативная глубина промерзания 0,8 м.

С северной, северо-восточной и восточной сторон территорию огибает ул.Пасечная.

Рельеф территории не претерпел изменений в ходе техногенного воздействия на близлежащих застроенных территориях.

Рельеф участка ярко выражен, и имеет перепад от 142.54 до 121.00 метра по топографической съемке.

Количество населения рассчитано из обеспеченности общей площадью жилых квартир - 30 м2 на одного человека. Количество жителей - 403 чел.

Расчетные площади:

- игровые площадки для детей дошк. возраста - 282,1 м2,
- площадки для занятия физкультурой - 806 м2 (50% - 403 м2),
- площадки для отдыха взрослых - 40,3 м2,
- хозяйственные площадки - 60,45 м2.

Постоянные, гостевые и офисные парковочные места предусмотрены на придомовой территории и в механических парковках.

В механических парковках проектом предлагается разместить 132 м/м, а на придомовой территории – 11 м/м.

Баланс территории:

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	
		$м^2$	%
1	Площадь участка в границах проектирования	8064.0	100
2	Площадь застройки	3169.70	39,31
3	Площадь покрытий	3465.00	42,97
4	Площадь озеленения	1429.30	17,72

Площадь застройки составляет 40 %, что соответствует «Правилам землепользования и застройки на территории муниципального образования город Сочи».

Вертикальная планировка выполнена методом проектных (красных) горизонталей.

Уклоны, определенные проектными решениями, обеспечивают отвод поверхностных вод от проектируемого здания и сооружений в сторону общего понижения рельефа, далее в сторону примыкающего пер.Донского.

Для сбора ливневых и талых вод с дворовой территории предусмотрены дождеприемные лотки и дождеприемные решетки, с подключением к городским сетям ливневой канализации.

Проектом озеленения предусматривается посадка деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрено устройство плиточного покрытия дворовой территории, хозяйственной зоны, пожарных проездов, а также устройство плиточной отмостки вокруг здания и тротуаров дворовой территории.

Покрытие групповых площадок и зоны с оборудованием для подвижных игр выполнить твердое, из спецсмеси "Теннисит". Вокруг здания выполнить плиточную отмостку шириной 1 метр с поперечным уклоном от стен здания не менее i=0,02.

Тротуары оборудованы пандусами, обеспечивающими доступность для маломобильных групп населения.

2.7.3. Раздел 3. Архитектурные решения.

Проект «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи.» выполнен на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование.

Жилой комплекс состоит из двух сблокированных зданий (блок-секций БС-1 и БС-2 и блок-секций БС-3 и БС-4).

В плане каждая блок-секция имеет размеры в осях 37,39х18,36м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +135,50.

Проектируемый участок находится на землях населенных пунктов, территориальная зона Ж-4 – зона многоэтажной жилой застройки высотой до 36 м. Участок строительства имеет сложный рельеф, перепад 142.54 до 121.00 метра по топографической съемке. В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования города-курорта Сочи (Глава 12, примечание к таблице 11, пункт 3), допускается отклонение от указанного значения предельной высоты зданий, строений, сооружений, в зависимости от характера рельефа местности, но не более, чем 10 %.

Количество этажей всего в блок-секциях БС-1 и БС-2 – 12 этажей, из них : 2 этажа ниже отм. 0,000 и 10 этажей выше отм. 0,000, а именно этажи на отм.-4.500 и 0.000 с общественными помещениями, со 2-го по 9-й этажи - жилые, 10-й этаж технический, а так же на этажах отм.-4.500 и -7.500 располагаются технические помещения. Встроенные помещения общественного назначения имеют независимые от жилой части входные группы.

Максимальная отметка верха парапета кровли БС-1 и БС-2 составляет 31,64 м.

Высота здания БС-1 и БС-2 от самой нижней отметки отмостки до верха парапета кровли составляет 39,59 м.

Количество этажей в БС-3 и БС-4 – 13 этажей, из них: 2 этажа ниже отм. 0,000 и 11 этажей выше отм. 0,000. 2 этажа ниже 0,000- помещения технического подвала. 1 этаж на отм.0,000- помещения общественного пользования с отдельными входными группами, не пересекающимися с жилой частью здания. 2-10 этажи –жилые. 11 этаж- технический.

Максимальная отметка верха парапета кровли БС-3 и БС-4 составляет 34,94 м.

Высота здания БС-3 и БС-4 от самой нижней отметки отмостки до верха парапета кровли составляет 39,54 м.

Расположение жилых зданий на площадке образуют полузамкнутый внутренний двор с площадками благоустройства (детские площадки, площадки для отдыха взрослого населения и спортивные площадки)

Проект многоэтажного жилого дома выполнен с соблюдением норм доступности маломобильных граждан. Места парковки личного автотранспорта МГН предусмотрены на

участке. Доступ инвалидов, пользующихся коляской, в жилую и общественную часть дома, осуществляется с поверхности земли при помощи пандуса с уклоном 1:20 (5%).

Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте Т10/2014- ОДИ.

На первом этаже проектом предусмотрено размещение:

- входной группы для жилых этажей (тамбур, вестибюль, лифтовый холл, лестничная клетка, помещение консьержа, КУИ и санузел), с выходом в дворовую зону;

- встроенных офисных помещений с самостоятельными выходами.

Высота первого этажа -3.0м (от пола до низа плиты перекрытия).

На 2-ом… 9-м этажах проектом предусмотрено расположение 1-но,2-х и 3-х комнатных квартир.

На 2-9 жилых этажах (БС-1,2) располагаются типы квартир:

	Кол-во шт.	Жилая площадь м2	Общая площадь (без балконов) м2	Общая площадь (с балконами) м2
студия	1	21,03	29,55	30,85
студия	1	21,03	32,19	33,45
студия	1	20,91	29,33	30,60
студия	7	21,42	30,05	31,35
студия	7	21,42	32,73	34,00
студия	14	21,42	29,75	31,02
1- комнатная	7	14,09	34,33	35,79
1- комнатная	1	14,09	36,99	38,45
1- комнатная	56	14,21	34,70	36,17
1- комнатная	7	14,21	37,31	38,78
2- комнатная	1	40,92	68,10	69,56
2- комнатная	1	48,65	75,83	78,55
2- комнатная	7	41,44	69,05	70,52
2- комнатная	7	49,30	76,92	79,66
3- комнатная	1	79,68	103,07	105,83
3- комнатная	7	80,78	104,57	107,34
Итого	128			

На 2-10 жилых этажах (БС-3,4) располагаются типы квартир:

	Кол-во шт.	Жилая площадь м2	Общая площадь (без балконов) м2	Общая площадь (с балконами) м2
студия	1	21,03	29,55	30,85
студия	1	21,03	32,19	33,45
студия	2	20,91	29,33	30,60
студия	8	21,42	30,05	31,35
студия	8	21,42	32,73	34,00
студия	16	21,42	29,75	31,02
1- комнатная	8	14,09	34,33	35,79
1- комнатная	1	14,09	36,99	38,45
1- комнатная	64	14,21	34,70	36,17
1- комнатная	8	14,21	37,31	38,78

2- комнатная	1	40,92	68,10	69,56
2- комнатная	1	48,65	75,83	78,55
2- комнатная	8	41,44	69,05	70,52
2- комнатная	8	49,30	76,92	79,66
3- комнатная	1	79,68	103,07	105,83
3- комнатная	8	80,78	104,57	107,34
Итого	144			

На 10-м этаже (БС-1,БС-2) и 11 этаже (БС-3,БС-4) расположен технический этаж. Высота этажа-2,0 м (от пола до низа плиты перекрытия). Выход на кровлю для ее обслуживания, предусмотрен по металлической стремянке через люк. В подвальных этажах на отм -7,500 и -4,500, запроектированы технические и офисные помещения.

Площадь технических помещений (подвала) жилого дома на отм. -7,500 (блок секции 1,2,3,4) - 2 001,94 м2., высота - от чистого пола до низа перекрытия – 2,70м. Площадь технических помещений жилого дома на отм. -4,500 (блок секции 3,4) - 1 004,62 м2., высота - от чистого пола до низа перекрытия – 4,20м. Площадь встроенных помещений, расположенных на отм.-4,500 (блок –секций 1,2) и отм.0,000 (блок-секций 1,2,3,4) - 2523,60 м2.

В жилом доме запроектированы студии, одно- , двух- и трехкомнатные квартиры различной площади. Высота «типового» жилого этажа составляет 3.0 м, т.е. высота квартир «в чистоте» - 2.7 м.

Гибкая планировка квартир позволяет осуществлять индивидуальные планировочные решения. Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией. В каждой квартире запроектированы балконы или лоджии, в квартирах на 6-м этаже и выше - с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) для эвакуации. Вертикально все этажи секции жилого дома связаны лестницей типа Н1 и 3-мя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Ширина марша лестницы – 1,20м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами – 200мм. Уклон лестницы составляет 1:2, ширина проступи – 300мм, высота ступени – 150мм. Лестничная клетка освещается через проемы на поэтажных и промежуточных площадках. Ширина внутриквартирного коридора -2,23м и 2,28 м.

В блок секции предусмотрено три лифта фирмы «KONE» , 2 лифта грузоподъемностью - Q=1000кг и скоростью V=1,6м/с и 1 лифт грузоподъемностью -Q=630кг и скоростью V=1,6м/с, машинное отделение запроектировано на отм.+28,150 (БС-1,2) и на отм. +31,150 (БС-3,4). Один грузопассажирский лифт (грузоподъемностью -Q=1000кг и скоростью V=1,6м/с), с функцией перевозки пожарных подразделений с противопожарными дверями со степенью огнестойкости EI 60 опускается в подземную автостоянку.

Доступ пожарных обеспечен в каждую квартиру.

Двери лифтов приняты противопожарные со степенью огнестойкости - EI 30 и EI60, двери машинного отделения — EI60. Лифты имеют режим «пожарная опасность».

Выходы в технический этаж, осуществляются через воздушную зону незадымляемой лестницы. Этаж обогревается воздухом вытяжной вентиляции. Выпуск воздуха из тех. этажа в атмосферу производится через общую вытяжную шахту.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением. Общая

площадь квартир на типовом этаже в проектируемом доме составляет 350,35 м2 (БС-1,3) И 362,70 (БС-2,4).

Выход в технический этаж, площадью 494,42 м2 (БС-1,3) и 494,53 м 2 (БС-2,4), осуществляются через воздушную зону лестничной клетки типа Н1.

Кровля жилого дома плоская, не эксплуатируемая. Выход на кровлю осуществляется из тех. этажа по пожарной лестнице типа П1 , через люк 800Х700 EI30. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П 1.

Стены (ниже отм. 0,000):

- Керамогранит светло-серого цвета;

Стены (выше отм. 0,000):

- декоративная полимерная штукатурка, высококачественная окраска составом на силиконовой основе.

- декоративная полимерная штукатурка, окрашенная в белый цвет RAL 9016 (балконы, лоджии, фасадные элементы).

Окна, балконные двери, витражи - металлопластиковые белого цвета.

2.7.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проект включает в себя принципиальные схемы основных несущих конструкций двух 12-этажных и двух 13 – этажных жилых домов.

Конструктивная схема здания жилых домов – монолитные железобетонные несущие стены перекрестной системы. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой. Жилые дома представляет собой единые осадочные и сейсмические блоки.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2012". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Конструктивная схема блоков 1, 2, 3, 4 – перекрёстно стеновая. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой железобетонных монолитных перекрытий и стен, имеющих жесткую заделку в фундаменты.

этажей, 250 мм – в уровне 1 и 2 этажей и далее 200 мм;

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм – на отм.-4,600, -0,100, +32,500 (для секций 1 и 2), +38,500 (для секций 3 и 4) и толщиной 180 – на не перечисленных отметках;

Лестницы - монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Несущие конструкции подземной части домов:

Фундаменты – буронабивные сваи Ø820 мм и длиной 9 м;

Ростверк – сплошная плита толщиной 800 мм;

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм – в уровне -1 и -2.

Во всех элементах железобетонных конструкций применяется арматура класса А-I (А240) - Ст3кп ГОСТ 380-94, класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Все применяемые строительные материалы в соответствии с Федеральным законом Краснодарского края "Об обеспечении радиационной и химической безопасности населения Краснодарского края" от 17.01.21г. должны проходить радиационный контроль. Строительные материалы и конструкции по содержанию радионуклидов должны отвечать

требованиям "Норм радиационной безопасности" (НРБ-99) СП 2.6.1.758-96 и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99) СП 2.6.1.799-99.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7,5. Ширина подготовки на 100 мм шире подошвы фундаментов.

Обратную засыпку производить грунтами с низкими фильтрационными свойствами с послойным уплотнением.

Конструкция кровли выполняется по монолитной ж/б плите . Верхний слой – гидроизоляция - наплавляемый материал "Унифлекс К". Площадь кровли каждой блок-секции– 552,18 м2. Водоотвод организованный, внутренний. Водоотводных воронок – 2 шт.

Ограждение кровли -1,2м.

Здание расположено в существующей жилой застройке. С точки зрения акустического климата, здание расположено на благоприятном участке.

Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности Б.

Все помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации, расположены в соответствии с п.8.16 СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного значения». Помещения расположенные смежно с вышеупомянутыми, а так же над ними не являются помещениями с постоянным пребыванием людей.

В венткамерах для предотвращения шума и вибрации от вентиляционного оборудования выполняются следующие мероприятия:

-вентиляторы отделяются от воздуховодов гибкими вставками.

-центробежные вентиляторы установлены на виброизоляторах.

-на воздуховодах установлены шумоглушители.

Звукоизоляция здания предусмотрена из расчета максимального уровня звука на территории жилой застройки в ночное время (с 23-00 по 7-00) - 45 дБА, в дневные часы (с 7-00 до23-00) - 55 дБА.

Наружные стены здания защищены по периметру тепло-звукоизоляционным слоем толщиной 40 мм, окна приняты в шумозащитном исполнении. Допустимый уровень звука в жилом помещении не должен превышать 30дБА. В шумозащитных окнах предусмотрен одинарный стеклопакет с толщиной стекол не менее 4 мм, увеличена ширина воздушной прослойки, предусмотрены в окнах и балконных дверях уплотнения притворов. Каждый оконный блок оборудован регулируемым вентиляционным шумозащитным клапаном.

В полах здания предусмотена стяжка цементно-песчаная по звукоизоляционной упругой подложке Изоком ППИ-П толщиной 5мм ТУ 2244-001-78041477-2005, что обеспечивает защиту помещений от ударного шума.

Внутриквартирные перегородки предусмотрены из кирпича с оштукатуриванием по металлической сетке с двух сторон, толщиной 90 мм.

Инженерная защита котлована и граничащих с участком сооружений.

Инженерная защита котлована выполняется из пяти подпорных стен ПС1, ПС2, ПС3, ПС4, ПС5. Подпорные стены выполняются из буронабивных свай Ø820 мм, длиной 5 м, 6 м, 7 м, 8 м, 10 м, 11 м, 13 м, 15 м, 17 м из бетона кл.В25, W6. По верху свай выполнен связующий ростверк сечениями 600х1000 мм, 900х1000 мм, 900х1500 мм, из бетона В25, W6. Самую высокую часть стены ПС1 усиливается грунтовыми анкерами типа «Титан» 73/53, в количестве 47 шт, с шагом 1200 мм. В расчетных нагрузках на инженерную защиту, по мимо активного давления грунта, были учтены 10 кПа от грани инженерной защиты и до бесконечности.

Расчетная несущая способность грунтового анкера типа «Титан» 255,25 кН.

Общая длина инженерной защиты 410,92 м.

2.7.5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Согласно технических условий 07-01/ПР0226-14 от 01.10.14 г., выданных ОАО «Кубаньэнерго», источником электроснабжения многоэтажного жилого комплекса является ПС 110/6кВ «Пасечная».

Схема электроснабжения была разработана исходя из требований обеспечения питанием электроприемников по I, II-ой категориям надежности. Для потребителей I категории выполняется установка вводно-распределительного устройства с функцией АВР.

Вводно-распределительное устройство проектируемого объекта состоит из шкафов одностороннего обслуживания с аппаратами защиты и управления на отходящих линиях.

Вводно-распределительное устройство устанавливается в электрощитовой в уровне подземной автостоянки.

Этажные и групповые распределительные щиты, приняты компании IEK и оборудуются нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен для:

– каждой квартиры: однофазным прямоточным электронным счетчиком, установленным в этажном щитке, типа Меркурий 201 230 В, 5 (60) А, к.т. 1;

– на вводе вводных устройств предусмотрен общий учет электрической энергии, осуществляемый трехфазными электронными счетчиками типа Меркурий 230AR 3*220/380 В, 5 (7,5) А, подключаемыми через трансформаторы тока Т-0,66.

Расчетная нагрузка на шинах ТП с учетом коэффициента несовпадения максимумов Руст. = 1400 кВт, Ррасч. = 1300 кВт.

Годовой расход электроэнергии жилого дома: 5500-годовое число использования максимума электрической нагрузки (РД34.20.185-94) - 5500х1300 = **7 150 000** кВт*час.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям II, I категории.

Надежность принятой системы электроснабжения объекта обеспечивается секционированием I и II секций шин ВРУ 0,4 кВ, а также ВРУ с АВР.

Разработанные схемы электроснабжения удовлетворяют требованиям надежности электроснабжения (автоматические выключатели на ВРУ удовлетворяют требованиям по чувствительности, селективности и условиям предельной коммутационной способности).

Электроприемники второй категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, при нарушении электроснабжения от одного из источников питания перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала. Электроприемники I категории при нарушении питания одного из вводов переключаются на резервный ввод при помощи АВР.

Согласно СО 153-34.21.122-2003г, по устройству молниезащиты здание относится к III категории с надежностью защиты 0,90.

Комплекс средств молниезащиты здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система) и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

Проектом предусмотрена система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, стальные конструкции, трубы электропроводки присоединяются к заземляющему устройству.

В качестве ГЗШ используются шины РЕ в щитах. В электроустановках 0,4 кВ проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой с помощью главной заземляющей шины.

Предусматриваются системы дополнительного уравнивания потенциалов, которые соединяют между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники.

В помещениях здания принята система общего рабочего и аварийного электроосвещения. Типы светильников выбраны с учетом характера окружающей среды с источниками света энергоэкономичными люминесцентными лампами. Выбор величин освещенности принят на основании СНиП 23-05-95.

Групповая осветительная сеть в технических помещениях выполняется кабелем марки ВВГнг –LS- 3х1,5 (3х2,5).

Питающая сеть от этажных щитов до квартирных принята кабелем марки ВВГнг-LS-3х10 мм2.

Групповые осветительные и розеточные сети в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг-LS.

Групповые сети аварийного и эвакуационного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-FRLS-3х1,5.

Распределительные и групповые сети от ВРУ выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS. Аварийные групповые и распределительные сети, прокладываются в разных штрабах, а также в лотке через металлическую перегородку.

Электрические кабели по лестничным клеткам проложить скрыто в слое штукатурки. Электрические кабели на чердаке проложить в стальной трубе.

Напряжение сети общего и аварийного электроосвещения 380/220 В. Источники света питаются фазовым напряжением 220 В. Для ремонтных работ в технических помещениях предусматривается разделительный трансформатор для подключения переносных ламп напряжением 36 В.

Дополнительных и резервных источников электроэнергии проектной документацией не предусматривается.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Предусматривается строительство водопроводного вводного с присоединением к водопроводной сети Ø 200 пролегающей в районе застройки.

Подключение объекта предусматривается к внутриплощадочным кольцевым сетям хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для жилого дома проектом предусматривается двузонное водоснабжение (I зона – с 2 по 9 этаж включительно; II зона – с 10 по 12 этажи).

Магистральные трубопроводы I и II зон водоснабжения прокладываются в тех. подполье на отметке -5,000. Водоснабжение I зоны жилого дома осуществляется снизу водоразборными стояками. Водоснабжение II-ой зоны жилого дома осуществляется сверху водоразборными стояками по техническому этажу выше 12 этажа.

Предусмотрена раздельная схема хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Противопожарный водопровод разработан отдельным разделом.

В местах присоединения трубопроводов к насосам и перед водомерными узлами предусмотрены гибкие вставки, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Требуемый напор на вводе водопровода для I-ой зоны составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 60.0 м;

Потребный напор на вводе водопровода для II зоны составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 90,0 м;

Для обеспечения требуемого напора предусматривается две насосных станции (на отметке -7.500), где устанавливается по две повысительных хозяйственно-питьевых установки для каждого литера (БС1,2 и БС 3,4), а именно:

Литер 1 (БС 1,2)

для I зоны - типа Hydro MPC-E 3 CRE 3-11, (2 насоса рабочих, 1 резервный), производительностью 13,1 м3/час, напор 60,0 м, мощностью 3х1,5 кВт для обеспечения требуемого напора с 2-9 этажи; для II зоны - типа Hydro MPC-E 4 CRE 3-11, (3 насоса рабочих, 1 резервный), производительностью 12,8 $м^3$/час, напор 80,0 м, мощностью 4х1,5 кВт для обеспечения требуемого напора с 10-12 этажи.

Литер 2 (БС 3,4)

для I зоны - типа Hydro MPC-E 4 CRE 3-11, (3 насоса рабочих, 1 резервный), производительностью 14,2 $м^3$/час, напор 60,0 м, мощностью 4х1,5 кВт для обеспечения требуемого напора с 2-9 этажи; для II зоны - типа Hydro MPC-E 3 CRE 5-12, (2 насоса рабочих, 1 резервный), производительностью 11,0 $м^3$/час, напор 91,0 м, мощностью 3х3,0 кВт для обеспечения требуемого напора с 10-12 этажи.

Сети холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15÷100 по ГОСТ 3262-75* ниже отм. 0.000, по техническому этажу, выше 12 этажа. Выше отм. 0.000 применяются полипропиленовые трубы «EKOPLASTIK» (Чехия) dн=20÷50 мм.

Стояки, устанавливаются в нишах и приставных коробах квартир и встроенных помещений, подлежат тепловой изоляции - трубками из вспененного полиэтилена MIRELON (Чехия) (выше отм. 0.000). Сети, прокладываемые по техническим этажам (ниже отм.0.000), изолируются полотном холстопрошивным марки ХПС-Т-2,5 по ТУ6-11-45-77, матами минераловатными по ГОСТ 21880-76 и плитами из минеральной ваты по ГОСТ 9573-82. Покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ по ТУ21-РСФСР-826-82 по рубероиду РПП-300А по ГОСТ 10923-82.

На вводе водопровода в здание, за первой наружной стеной здания со стороны городского водопровода, в помещении ВНС на отм. -7.500 устанавливаются два водомерных узла со счетчиком ВСХ (для БС1,2 и для БС3,4)

На подающих и циркуляционных трубопроводах горячего водоснабжения устанавливается счетчики горячей воды типа ВСГ, СКВГ отдельно на каждый жилой литер по каждой зоне, отдельно на помещения общественного назначения. Перед водомерными узлами предусмотрены гибкие вставки.

Проектом предусматривается установка станций GRUNDFOS Hydro MPC-E предназначена для подачи воды и повышения давления в системах водоснабжения жилых домов, отелей, промышленных зон, больниц, школ и т.д.

Станция GRUNDFOS Hydro MPC-E состоит из 3 (4) параллельно соединенных насосов CRE, которые установлены на опорной раме и оснащены всеми необходимыми элементами для подключения к системе.

Данная установка поставляется с защитой от сухого хода с датчиком давления на входе.

Станция GRUNDFOS Hydro MPC-E прошла все необходимые испытания у производителя и готова к эксплуатации.

Станция Hydro MPC-E оснащена устройством включения/отключения питания и прерывателем цепи для каждого из насосов.

Приготовление горячей воды (общее для жилья, офисов) предусмотрено местным водонагревателем, установленным в собственном индивидуальном тепловом пункте жилого дома.

Система горячего водоснабжения в жилом доме предусматривается с циркуляцией.

Водоснабжение I зоны жилого дома осуществляется снизу, из технического этажа (ИТП) ж/дома. В коммуникационной шахте прокладывается горячий водоразборный и циркуляционный стояки, которые закольцовываются под потолком верхнего этажа I зоны (9 этаж) водоснабжения. Полотенцесушители присоединяются к горячему водозаборному стояку с установкой запорной арматуры.

Водоснабжение II зоны жилого дома осуществляется снизу, из технического этажа. В коммуникационной шахте прокладывается горячий водоразборный стояк, который поднимается вверх и транзитом проходит через I зону горячего водоснабжения. Полотенцесушители присоединяются к водоразборному стояку с установкой запорной арматуры.

Магистральные сети горячего водоснабжения I и II зон жилого дома прокладываются в техническом этаже на отм. -5,000.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность, кВт
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/сек	
Хоз-питьевой водопровод В1 все помещения	60,0/90,0	572,0	39,88	14,11		
В том числе:						
- Жилые помещения		564,0	38,09	13,11		
- Офисы		4,0	1,79	1,00		
Полив твердых покрытий		4,0				
Водоотведение К1 все помещения		568,0	39,88	14,11		
Внутренние водостоки К2				27,55		

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома предусматривается бытовая канализация.

Канализация жилого дома осуществляется самотеком во внутриплощадочную сеть с последующим присоединением к городской сети.

Стояки канализации в жилом доме предусматривается монтировать в коммуникационных шахтах, совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения. На трубопроводах канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

прокладывается под слоем гидроизоляции эксплуатируемых участков кровли здания, образуя защитную сетку с ячейками 4х4 м.

Вентиляционные шахты на кровле оборудуются стержневыми молниеприемниками из стали Ø 16 мм, выступающими над урезом вентшахт на высоту 1,5 м.

Ревизии на стояках установлены на 1 м выше места присоединения отводной линии, не реже чем через три этажа.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Поэтажные горизонтальные разводки и канализационные стояки предусматриваются из канализационных полипропиленовых труб марки «SINIKON» диаметром 50÷110мм.

Сети бытовой канализации прокладываются под полом , в нишах, в приставных коробах и монтируются из полипропиленовых труб марки «SINIKON» диаметром 50÷110мм.

Канализационные трубопроводы, прокладываемые (ниже отм. 0.000) технического этажа, монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 100 ÷150мм. ГОСТ 6942-98

Расстояние между средствами крепления при их горизонтальной прокладке принимается не более 2м, а для стояков - два крепления на этаж, но не более 3м между ними. Средства крепления располагаются под раструбами.

Выпуски, отводящие сточные воды от стояков за пределы здания во внутриплощадочную сеть, уложены с обеспечением плавных соединений к стоякам.

Сброс дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается через водосточные воронки по стоякам К2 во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

В сеть внутренних водостоков жилого дома сбрасываются аварийные стоки и дренажная вода при автоматическом пожаротушении.

Для отвода ливневых вод предусмотрена система внутреннего водостока Geberit диаметром 50-100мм.

Дренажная система предусматривает отвод воды от опорожнения системы отопления и водоснабжения. Вода, посредством трапов и отводных трубопроводов, отводится в приямок, а затем погружными насосами во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.

Источником теплоснабжения объекта является городская котельная №22.

Температурный режим тепловой сети 95-70 °С.

Параметры теплоносителя систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок 95/70°С, температура воды в системе ГВС 65°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Подключение систем отопления, теплоснабжения приточных систем и ГВС к тепловым сетям выполняется по независимой схеме.

Для присоединения к наружным тепловым сетям запроектирован индивидуальный тепловой пункт, который расположен в здании БС3 и БС4 на отм.-7,500.

От индивидуального теплового пункта предусматривается прокладка магистральных трубопроводов системы отопления, теплоснабжения калориферов и системы ГВС под потолком этажа.

В качестве запорной арматуры предусматриваются стальные краны Данфосс.

На этаже отм.-7,500 размещаются узлы присоединения с учетом тепла для систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных систем.

Система отопления в жилых домах и офисной части – двухтрубная, с нижней разводкой подающей магистрали, вертикальная с тупиковым движением воды.

Разводящие трубопроводы системы отопления жилого дома и цокольного этажа, проходящие через коридор, предусматриваются в гофротрубе в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы отопления прокладываются от узлов присоединения тепла под потолком подвала, а далее вертикальным стояком поднимаются к существующим потребителям.

Системой отопления предусматривается прокладка двухтрубного стояка с поэтажными распределительными коллекторами.

На распределительных коллекторах предусматривается регулирование параметров теплоносителя каждого этажа, поквартирный учет тепла, балансировочная и запорная арматура.

Магистральный трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы разводки приняты из труб металлополимерных «Henco».

В качестве соединительных элементов используются фитинги только системы «Henco».

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, производства «PURMO».

Для обеспечения бесперебойной работы систем отопления и предупреждению аварийных ситуаций предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов в ИТП.

Расход тепла на отопление составляет:

Литер 1, Секция 1:

Система отопления жилой части здания – 422 900 ккал/час.

Система отопления офисной части здания – 53 800 ккал/час.

Литер 1, Секция 2:

Система отопления жилой части здания – 417 300 ккал/час.

Система отопления офисной части здания – 53 600 ккал/час.

Литер 2, Секция 1:

Система отопления жилой части здания – 494 250 ккал/час.

Система отопления офисной части здания – 26 800 ккал/час.

Литер 2, Секция 2:

Система отопления жилой части здания – 479 900 ккал/час.

Система отопления офисной части здания – 26 900 ккал/час.

В кухнях, санузлах и ванных комнатах жилой части каждой секции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция встроенных помещений (офисов) принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется установками фирмы "NED". Вытяжка - механическая, осуществляется системами фирмы "NED" и "VKT" через вытяжные шахты, которые выводятся выше кровли не менее чем на 0,5м. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*. Вентиляция санузлов, кухонь, гардеробных – естественная посредством вентканалов. Вытяжка последних этажей жилого дома предусмотрена с механическим побуждением.

Приток осуществляется установками фирмы "NED" не менее 80% от вытяжки, в верхнюю зону. Вытяжка осуществляется установками фирмы "NED" и "VKT" из верхней и нижней зон.

В технических и бытовых помещениях воздухообмен рассчитан по кратности.

Удаление дыма при пожаре из коридоров жилого дома и офисов предусмотрено вытяжными системами ВД1-ВД3 и ВД5, ВД6 фирмы "NED" и "VKT" с механическим побуждением через дымовые клапаны, расположенные непосредственно в проемах шахты дымоудаления на каждом этаже.

В шахтах дымоудаления проложены воздуховоды из оцинкованной стали толщиной не менее 1,0 мм согласно СП7.13130.2013. Дымовые клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Системы подпора предусмотрены в следующие помещения:

- шахты пассажирских лифтов;
- шахты лифтов с функцией "перевозка пожарных подразделений";
- тамбур-шлюзы, расположенные перед лифтами с функцией "перевозка пожарных подразделений".

Вентиляторы противодымной защиты установлены на кровле.

Системы компенсации предусмотрены во все помещения с дымоудалением. Компенсация составляет не менее 70% от удаляемых продуктов горения по массе.

Для огнезадерживающих клапанов при установке решеток или какого другого оборудования обязательно учитывать величину вылета лопаток за пределы корпуса.

Приточные воздуховоды теплоизолировать - Пенофол С-10 (воздуховоды, без требований к огнезащите).

За пределами пожарного отсека предел огнестойкости воздуховодов EI150.

Конструкция воздуховодов всех систем принята по ВСН 353-86 «Проектирование воздуховодов из унифицированных деталей». Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы класса «В» из стали тонколистовой оцинкованной ГОСТ 14918-80*.

Транзитные воздуховоды по общеобменной вентиляции, для которых предъявляются требования по огнезащите, предусмотреть толщиной не менее 0,8мм.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнить толщиной не менее 1,0мм класса "В".

При пожаре предусмотрено автоматическое открывание клапана дымоудаления на этаже пожара, включение систем аварийной вентиляции и отключение всех систем общеобменной вентиляции.

Подраздел 5.5. Сети связи.

Объект представляет собой комплекс зданий различной этажности: блок-секция 1 – 10 этажей, 9 квартир на этаже; блок-секция 2 – 10 этажей, 7 квартир на этаже, блок-секция 3 – 11 этажей, 9 квартир на этаже, блок-секция 4 – 11 этажей, 7 квартир на этаже. На этаже отм.-4.500 каждой блок-секции размещаются офисные помещения.

Проектом разработаны внутренние сети:

- сети проводного вещания – от ввода в здание до радио-розеток в кухне и смежной комнате квартиры;
- сети телефонизации – от ввода в здание до распределительных коробок в слаботочных отсеках этажных ниш;
- сети телевидения – от коллективной телеантенны до ответвлителей и делителей ТВ сигнала в слаботочных отсеках этажных ниш;
- домофонная сеть устройство серии «VISIT».

Для прокладки сетей в межэтажных перекрытиях предусмотреть закладные трубы ПВХ1=0,5 м и d=50 мм в количестве 3 штук.

Ответвление к розеткам сеть проводного вещания производится через универсальные коробки УК-2Р/УК-2П. Коробки монтируются в слаботочном отделе этажного щита. На радиостойке устанавливается абонентский трансформатор типа ТАМУ 25. Проводка выполняется в стояках проводом типа ПРППМ 2х1,2. Абонентская проводка от УК-2Р к

радиорозеткам выполняется проводами ПРППМ 2х0,9, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки.

На подвальном этаже устанавливается шкаф сеть телефонизации распределительный настенный типа ШРН 2/300, в который осуществляется ввод кабеля типа ТППэпЗ 150х2х0.4 от городской телефонной сети. От шкафа к распределительным коробкам КРТМ-хх различной ёмкости, устанавливаемыми на этажах, прокладываются телефонные кабели необходимой ёмкости.

Для осуществления телевизионного приёма эфирного ТВ метрового и дециметрового диапазонов проектными решениями предусматривается использование антенно-фидерного устройства, устанавливаемого на кровле каждой секции в составе: ТВ мачты МТИ-3 высотой 3 м и антенны телевизионной пассивной Меридиан L 021.09 1-60 кан., 16 элементов, 1/2/8,2-13 дБ производства Locus (Россия).

Антенный усилитель с блоком питания Locus LHA-121 устанавливается в слаботочной нише последнего этажа. Антенный усилитель имеет диапазон рабочих частот 47...862 МГц, коэффициент усиления 36 dB, макс. вых. уровень сигнала 117 dBuV. Схему организации сети телевизионного приёма смотри на структурной схеме. К прокладке принят телевизионный кабель типа RG11 для магистральной разводки.

Для обеспечения возможности подключения абонентов к системе коллективного приёма телевидения применяются ответвители серии TAHxxxF и делители серии SAHxxxF фирмы RTM. Ответвители и делители телевизионного сигнала устанавливаются в слаботочных нишах этажных ниш.

2.7.6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектом разработаны:

- Особенности проведения работ в условиях стеснённой городской застройки;
- Организационно-технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений;
- Технологическая последовательность работ;
- Потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях;
- Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупнённых модулей и стендов для их сборки;
- Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемых оборудования, конструкций и материалов;
- Организация службы геодезического и лабораторного контроля;
- Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- Мероприятия по охране труда;
- Мероприятия по охране окружающей среды;
- Продолжительность строительства;
- Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи строящегося объекта;
- Календарный график строительства;
- Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов, в т.ч. для выполнения работ вахтовым методом.

Технико-экономические показатели строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Строительный объём	$м^3$	88819,50
2	Общая площадь	$м^2$	26689,74
3	Продолжительность строительства	мес.	38,40

2.7.7. Раздел 8. Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Выполнена оценка состояния природной среды в районе площадки строительства, в том числе покомпонентного анализа количественного, качественного и гигиенического состояний важнейших составляющих природной среды: воздушного и водного бассейнов, почвенно-растительного покрова, геологической среды и др. По результатам анализа фондовых данных экологическая обстановка в районе размещения объекта оценивается как благоприятная.

Низкое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта в сочетании с благоприятными климатогеографическими условиями создают предпосылки для хорошего рассеивания вредных веществ.

На основании выполненных проектных работ получены результаты воздействия строительства и эксплуатации объекта на природную среду, которые основывались на детальном анализе состояния окружающей среды, изучении антропогенной нагрузки объекта. Планируемое место размещения объекта, природоохранные мероприятия обеспечивают приемлемую технико-экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проанализировав результаты расчетов, можно сделать вывод, что наиболее интенсивное негативное влияние на состояние окружающей среды объект окажет в период проведения строительно-монтажных работ. Воздействие в этот период носит кратковременный и локальный характер.

Осуществление разработанных природоохранных мероприятий обеспечит надлежащую минимизацию воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

По результатам выполненного раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пасечной в г. Сочи» можно сделать заключение:

– современные условия, не препятствуют реализации намечаемой деятельности;

– воздействие на окружающую среду окажется в большей степени в период строительства и будет носить кратковременный, локальный характер;

– анализ валового поступления загрязняющих веществ и расчетов рассеивания показал, что вклад в загрязнение атмосферного воздуха источников выбросов при нормальном режиме работы будет незначительным. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов для рекреационных зон, в ближайшей точке на границе жилой застройки – 0,8 ПДК.

– акустические расчеты показали, что функционирование проектируемого объекта не создаст повышенного акустического воздействия как внутри жилых помещений, так и на прилегающую территорию. Шумовое воздействие от всех источников шума будет ниже допустимых нормативных значений уровня звука.

– воздействие на поверхностные и подземные воды при нормальном режиме работы проектируемого объекта и с учетом проведения природоохранных мероприятий отсутствует;

– образующиеся в период строительства и эксплуатации отходы будут вывозиться на полигоны и утилизацию, в зависимости от состава образующихся отходов. При выполнении природоохранных требований негативное воздействие при складировании (утилизации) отходов производства и потребления оказываться не будет.

Имеющихся потенциально опасных и вредных технологических установок, материалов и выделений на проектируемом объекте нет. Технологических процессов (производств), остановка которых может привести к аварийным ситуациям, связанными с человеческими жертвами и потерями людей не имеется.

Анализ показал, что по всем возможным факторам уровень воздействия не превысит допустимых нормативов при реализации проектных решений, направленных на снижение и/или недопущение негативного воздействия на окружающую среду.

2.7.8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены и разработаны мероприятия в соответствии с нормативными документами в области пожарная безопасность.

Разработана система обеспечения пожарной безопасности Объекта, включающей в себя:

– систему предотвращения пожара;

– систему противопожарной защиты;

– комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотрены мероприятия исключающие условия возникновения пожаров на Объекте путём:

– применения пожаро-безопасных строительных материалов;

– применения электрооборудования, соответствующего классу помещений в соответствии с требованиями ПУЭ;

– устройством молниезащиты здания;

– применения быстродействующих устройств защитного отключения электроустановок;

– применением для внутренних электропроводок при открытой прокладке кабелей исполнения нг-LS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением;

– применения для электроснабжения систем противопожарной защиты огнестойких кабелей исполнения нг-FRLS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Проектной документацией предусмотрены способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения последствий их воздействия:

– применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара и безопасную эвакуацию людей;

– регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;

– оборудование Объекта системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

– устройство противодымной вентиляции;

– устройство наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения.

2.7.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В многоквартирном жилом доме предусмотрено:

- обустройство подъема на этажи для маломобильных групп населения.

- обустройство дверных и открытых проемов и выходов из общественных помещений, квартир и коридоров на лестничную клетку.

- обустройство помещений обслуживания маломобильных групп населения.

- устройство для инвалидов на креслах-колясках универсальных кабин уборной общего пользования.

- обустройство путей эвакуации и пожаробезопасных зон с учетом мобильности инвалидов и других маломобильных групп населения.

- обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте «а» настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

По участку предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения до входа в здание, передвижение до места временной стоянки автомобиля для маломобильных групп населения, а также к площадке для игр детей, к площадке для отдыха взрослых и к площадкам для занятия физкультурой. Передвижение осуществлять с учетом требований градостроительных норм. Систему средств информационной поддержки обеспечить на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения на все время эксплуатации.

Продольный уклон пути движения не более 5% (в затесненных местах – до 10 %). Поперечный уклон пути движения – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке 0 - 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью не превышает 0,04 м (везде принято равным 0,02 м).

На территории жилого дома, расположены места для временного хранения автомобилей маломобильных групп населения.

2.7.10. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергосбережение достигается за счёт технических решений и мероприятий, принятых в проекте:

- увеличение теплозащитных свойств путём применения эффективного утеплителя в конструкции наружных стен и покрытий;

- площади световых проёмов приняты в соответствии с требуемым значением коэффициента естественного освещения согласно СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение»;

- оконные блоки применены с однокамерными стеклопакетами с уплотнениями в притворах;

- в системах отопления к установке приняты высокоэффективные отопительные приборы с термостатами, имеющими настройку на любую температуру, позволяющие сокращать потребление тепла в помещениях при необходимости;

- использование электроосветительных приборов с повышенными коэффициентами светоотдачи.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003.

Здание относится к классу А («Очень высокая») по энергетической эффективности.

В проекте разработан энергетический паспорт жилого дома.

2.7. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации.

Не рассматривались.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство.

Не рассматривалась.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи», соответствуют заданию на инженерные изыскания, требованиям действующих нормативным документов и являются достаточными для разработки проектной документации.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации объекта:

3.2.1. Раздел 1. Пояснительная записка.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 1: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиям действующих строительных норм и правил.

3.2.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 2.1: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиям действующих строительных норм и правил.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 3: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения

соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиям действующих строительных норм и правил.

3.2.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки раздела 4: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиям действующих строительных норм и правил.

3.2.5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подразделы 5.1. Система электроснабжения.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки ***подразделов 5.1.*** **соответствуют требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки ***подраздела 5.2.*** **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки ***подраздела 5.3.*** **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки ***подраздела 5.4.*** **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и

требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения

соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

Подразделы 5.5. Сети связи.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему разработки ***подразделов 5.5.*** **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

3.2.6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 6: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87. Разработанные решения соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиями действующих строительных норм и правил.

3.2.7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г.Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 8: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

3.2.8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 9.1: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Представленные на экспертизу противопожарные мероприятия соответствуют требованиям пожарной безопасности, требованиям действующих нормативных документов.

3.2.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 10: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Проектные решения соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001.

3.2.10. ***Раздел 10.[1] Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов.***

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи» по составу и объему в части разработки раздела 10.[1]: **соответствует требованиям** Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

Проектные решения отвечают требованиям в области энергосбережении и повышения энергетической эффективности.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.

Не рассматривались.

3.4. Общие выводы о соответствии или не соответствии негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация по объекту: ***«Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Пасечной в г. Сочи»*** соответствует требованиям:

– Технический регламент о безопасности зданий и сооружений Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ;
– Заданию на проектирование объекта от 20.09.2014г.;
– Национальным стандартам в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 года №1047-р;

3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

Принимая во внимание расположения участка строительства в районе массового и активного развития оползней, после вскрытия котлована необходимо обследовать грунты основания на соответствие грунтов принятым в проекте.

Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства _____ В.В. Горчаков

Эксперт в области теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования _____ И.Н. Дзиковский

Эксперт в области охраны окружающей среды _____ М.С. Масько

Эксперт в области пожарная безопасность _____ Н.В. Сабчук

Эксперт в области
инженерно-геологических изысканий _____ С.В. Власова

Федеральная служба по аккредитации

КОПИЯ

0000112

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610035 (номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000112 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью** (полное и (в случае, если имеется)

«Центр Архитектурно-Строительного Надзора» (ООО «ЦАСН»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122366017850

место нахождения **354057, г. Сочи, ул. Чебрикова, д. 46** (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **28 декабря 2012 г.** по **28 декабря 2017 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА

ООО ЦЕНТР АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА

ДИРЕКТОР

КОПИЯ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000404

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610390 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000404 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью (полное и (в случае, если имеется)

"Центр Архитектурно-Строительного Надзора", ООО "ЦАСН" (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122366017850

КОПИЯ ВЕРНА

место нахождения 354057, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Чебрикова, д. 46 (адрес юридического лица)

ДИРЕКТОР ЛИСЕЕВ

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2014 г. по 23 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации (подпись) М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

В настоящем Заключении
прошнуровано и пронумеровано
_____ лист 9

Директор
ООО «ЦАСН» В.М. Елисеев